azbil

No.AS-UM-CHEK01

断線検知器
チェッカー

取扱説明書

ご使用前に必ずお読みください。

感圧スイッチ製品をご購入のお客様へ

ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

平素は当社の製品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
さて、本資料により当社製品をご注文・ご使用いただく際、見積書、契約書、カタログ、仕様書、取扱説明書などに特記事項のない場合には、次の通りとさせていただきます。

1. 保証期間・保証範囲・保証の判定方法

1.1 保証期間

当社製品の保証期間は、ご購入後またはご指定場所に納入後 1 年とさせていただきます。

1.2 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により故障が生じた場合は、納入した製品の代替品の提供または修理対応品の提供を製品の購入場所において無償で行います。
ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

① お客様の不適当な取扱い ならびに ご使用の場合
（カタログ、仕様書、取扱説明書などに記載されている条件、環境、注意事項などの不遵守）
② 故障の原因が当社製品以外の事由の場合
③ 当社 もしくは 当社が委託した者以外の改造 または 修理による場合
④ 当社製品の本来の使い方以外で使用の場合
不適切な運搬や設置および保守
⑥ 当社出荷当時の科学・技術水準で予見不可能であった場合
⑦ その他、天災、災害、第三者による行為などで当社側の責にあらざる場合
なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社は、当社製品の故障により誘発されるお客さまの損害につきましては、損害の如何を問わず一切の賠償責任を負わないものとします 。

1.3 保証の判定方法

①不具合が発生した場合には、貴社より当社にご連絡を頂き、製品を当社までお送りください。また、不具合発生時の状況、内容等原因分析に必要な情報提供のご協力をお願いいたします。
②当社にて現物調査による原因調査を実施し、不具合が上記保証対象に該当するか否かを判断いたします。
③当社が、上記保証対象に該当すると判断した場合には、代替品（同一または同等の仕様を有するもの）を供給いたします。

2. 適合性の確認

お客様の機械・装置に対する当社製品の適合性は、次の点を留意の上、お客様自身の責任でご確認ください。

① お客様の機械・装置などが適合すべき規制・規格 または 法規
② 本資料に記載されているアプリケーション事例などは参考用ですのでご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえご使用ください。
③ お客様の機械・装置の要求信頼性、要求安全性と当社製品の信頼性、安全性の適合

当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、一般に部品・機器は ある確率で故障が生じることは避けられません。当社製品の故障により、結果として、お客様の機械・装置において、人身事故、火災事故、多大な損害の発生などを生じさせないよう、お客様の機械・装置において、フールプルーフ設計、フェールセーフ設計、延焼対策設計、安全設計など行い、要求

される信頼性、安全性に適合できるようお願いいたします。

3．用途と使用に関する注意制限事項

原子力管理区域（放射線管理区域）には使用しないでください。
また、次の用途に使用される場合は、事前に当社販売員までご相談の上、カタログ、仕様書、取扱説明書などの技術資料により詳細仕様、使用上の注意事項などを確認いただくようお願いいたします。
さらに、当社製品が万が一、故障、不適合事象が生じた場合、お客様の機械・装置において、フールプルーフ設計、フェールセーフ設計、延焼対策設計、その他保護・安全回路の設計 および 設置をお客様の責任で実施することにより、信頼性･安全性の確保をお願いいたします。
① カタログ、仕様書、取扱説明書などの技術資料に記載のない条件、環境での使用
② 特定の用途での使用
＊ 原子力・放射線関連設備
【原子力管理域外での使用の際】
＊ 宇宙機器／海底機器
＊ 輸送機器
【鉄道・航空・船舶・車両設備など】
＊ 防災・防犯機器
＊ 燃焼機器
＊ 電熱機器
＊ 娯楽設備
③ 電気、ガス、水道等の供給システム、大規模通信システム、交通・航空管制システムで高い信頼性が必要な設備
④ 公官庁 もしくは 各業界の規制に従う設備
⑤ 生命・身体や財産に影響を与える機械・装置
使用に関しては下記の内容をご理解の上実施してください。
⑥本製品を安全用途としてご使用される場合には、リスクアセスメントを実施の上、危険レベルに応じた対応の実施をお願いします。
⑦本製品が万一故障することにより、人命、身体、または財産に重大な損害を与える恐れがある場合は、これを回避するために他の安全センサを併用してください。
⑧本製品を安全用途としてご使用される場合には、断線を検知する抵抗内蔵式や４線式によるセーフティコントローラと組み合わせてご使用願います。

4．長期ご使用における注意事項

一般的に製品を長期間使用されますと、電子部品を使用した製品やスイッチでは、絶縁不良や接触抵抗の増大による発熱などにより、製品の発煙・発火、感電など製品自体の安全上の問題が発生する場合があります。お客様の機械、装置の使用条件・使用環境にもよりますが、仕様書や取扱説明書に特記事項のない場合は、７年以上は使用しないようお願いいたします。

5．更新の推奨

当社製品に使用しているリレーやスイッチなど機構部品には、開閉回数による磨耗寿命があります。
また、電解コンデンサなどの電子部品には使用環境・条件にもとづく経年劣化による寿命が

あります。当社製品のご使用に際しては、仕様書や取扱説明書などに記載のリレーなどの開閉規定回数や、お客様の機械、装置の設計マージンのとり方や、使用条件・使用環境にも影響されますが、仕様書や取扱説明書に特記事項のない場合は３年を目安に製品の更新をお願いいたします。

6. その他の注意事項

当社製品をご使用するにあたり、品質･信頼性･安全性確保のため、当社製品個々のカタログ、仕様書、取扱説明書などの技術資料に規定されています仕様（条件・環境など）、注意事項、危険・警告・注意の記載をご理解のうえ厳守くださるようお願いいたします。

7. 仕様の変更

本資料に記載の内容は、改善その他の事由により、予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。お引き合い、仕様の確認につきましては、当社本店・支店・営業所 または お近くの販売店までご確認くださるようお願いいたします。

8. 製品・部品の供給停止

製品は予告無く製造中止する場合がありますので、予めご了承ください。
修理可能な製品について、製造中止後、原則５年間修理対応いたしますが修理部品が無くなる等の理由でお受けできない場合があります。

9. サービスの範囲

当社製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は、別途費用を申し受けます。

① 取付け、調整、指導 および 試運転立会い
② 保守・点検、調整 および 修理
③ 技術指導 および 技術教育
④ お客様ご指定の条件による製品特殊試験 または 特殊検査

なお、原子力管理区域（放射線管理区域）および被爆放射能が原子力管理区域レベル相当の場所においての上記のような役務の対応はいたしません。

10. ご使用になる前に

①製品をご使用される前に、本書の警告事項を注意深く読み、内容を理解してから作業してください。
②本書の指示、警告事項をしっかり守ってください。
③本書は、すぐに取り出せる所定の場所に大切に保管し、必要な都度再読してください。

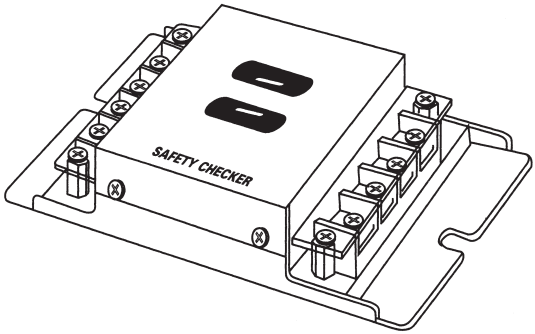
概要

本器は、チェッカー仕様のアズビル商事製の感圧スイッチと組合わせて使用することにより、これらのスイッチの作動信号を検出し、リレーに出力します。加えて、スイッチ作動時および下記の様な異常発生時に、発光ダイオードにより表示します。また、電源が切れた場合は制御機械を停止し発光ダイオードはすべて消灯します。

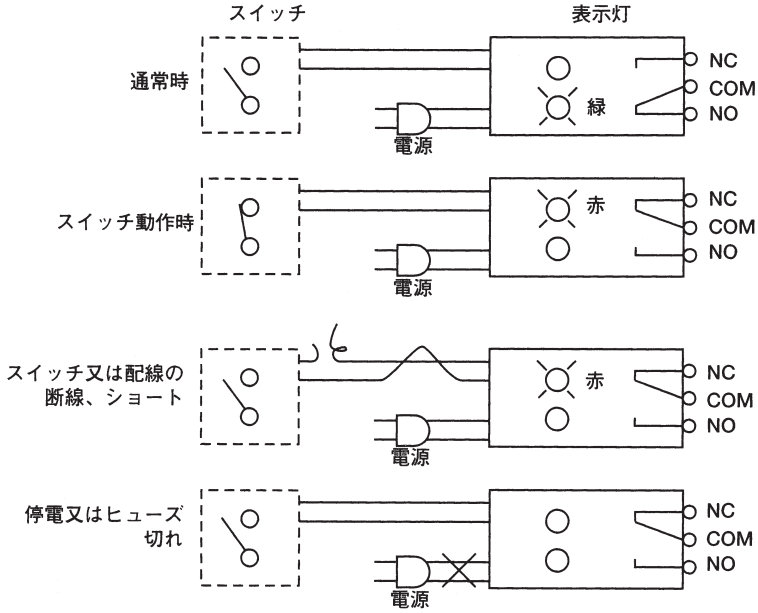
（正常時──緑、異常発生時──赤）

・本器とスイッチを結ぶ配線が、断線、またはショートした場合

・スイッチ本体が、断線、またはショートした場合



1. 作動図



2. 各部の説明

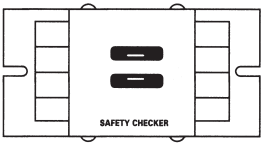
●表示灯（発光ダイオード）

本器の動作状態を表示します。

正常時……緑

異常発生時／スイッチ作動時……赤

※ 停電時、またはヒューズ切れ時には消えます。



●電源端子

本器を動作させるための電源入力端子です。

● MAT 端子

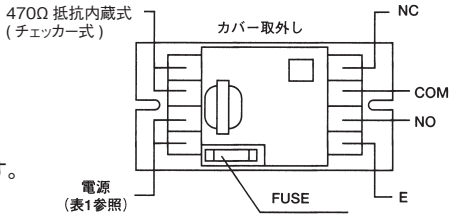
スイッチからのリード線を接続します。

● NO、NC、COM 端子

正常時には、COM-NO　端子が ON になります。

異常発生時には、COM-NC　端子間が ON になります。

必要に応じて負荷を接続してください。



● E 端子

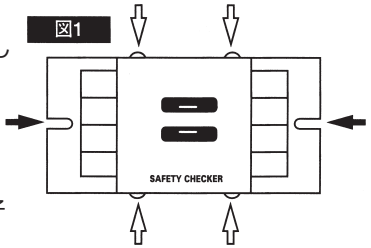
シャーシのアース端子です。

3. 取付・接続方法

（1）取付

本器を固定する場合には、二箇所の穴（図 1 黒矢印）を使用し M4 のネジで固定してください。

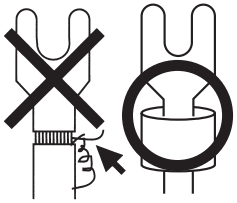
図1



（2）接続

1. 端子カバーのネジを少しゆるめてカバーを一時的に外側に廻しておいてください。
2. 本器の端子台に配線するときは、絶縁スリーブ付の圧着端子を使用してください。
3. 端子台に付属の M3 ビスを用いて、接続リード線を確実に固定してください。その際リード線の末端処理は充分に注意して、他の端子と接触しないようにしてください（図 3）
4. 誤配線により本器が破損する場合がありますので、接続完了後は必ず配線チェックを行ってください。
5. 端子カバーを元の位置に戻して固定してください。

図3

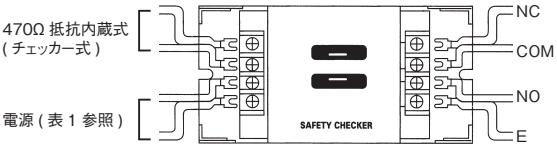


（3）ヒューズ交換

1. 本体カバー側面にある M3 ビス 4 本（図 1 白矢印）を外し、カバーを本体より取り外します。
2. 内蔵回路基盤のヒューズホルダーからヒューズを抜き取り、切れている場合は交換してください。(0.5A)

注意：ヒューズが切れた場合は回路に異常が生じていることが考えられますので、交換後は正常に動作することを確認してください。

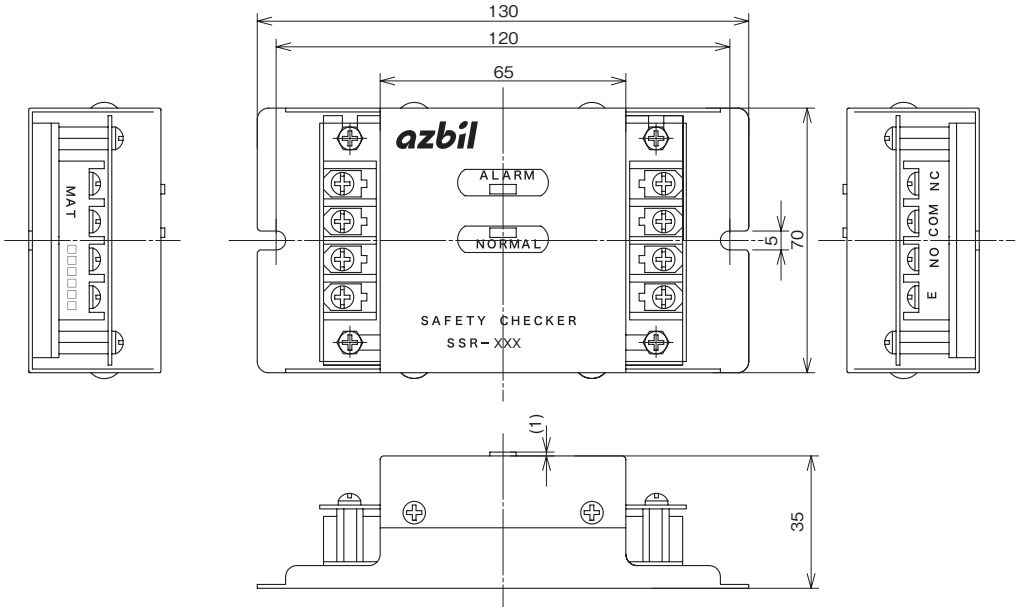
図2



4. 仕様

（表1）

電源 (型番)	AC100V±10% (SSR201) AC200V±10% (SSR401) DC24V±10% (SSR24D)
消費電力	通常時 2.2W
表示	●通常時 : 緑　●異常発生時 : 赤
スイッチ用電源出力	DC4.5V、10mA
出力	リレー接点 1c
出力最大負荷	AC100V　1A
使用温度範囲	-5 ～ 45℃
使用湿度範囲	85%RH 以下 (結露なきこと)
質量	約 400g
寸法 (mm)	L130×W70×H35



チェッカーの取扱い注意書

末永く安全に正しくご使用いただくためにこの注意書きを深く読み、よく理解してください。この注意書にでてくる重要警告事項の部分は、製品を使用する前に注意深く読みよく理解してください。また、この注意書はいつでも参照できるように保管ください。

シンボルマークとシグナルワード	
⚠ 警告	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合
⚠ 注意	取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合

注意（安全にお使いいただくために）

取扱上の注意

⚠ 警告（1） ご使用に際しては、取扱説明書記載の定格電圧、電流値に示した範囲内でご使用ください。発熱による火災の危険性や製品の故障の恐れがあります。

⚠ 警告（2） 屋外、水、油、等のかかる場所でのご使用はやめてください。感電または故障する恐れがあります。

⚠ 警告（3） 配線図を参考に正しく配線してください。誤った配線をすると感電または故障する恐れがあります。また、設置後は本器が正常作動することをご確認の上、使用を開始してください。

⚠ 警告（4） 配線作業は通電されていないことを確認の上、実施してください。感電する恐れがあります。

⚠ 注意（5） 強い熱源の近く、冷凍庫内、振動の激しい場所での使用はやめてください。故障する恐れがあります。

⚠ 注意（6） 落とす、踏みつける等本体に衝撃をかけることはやめてください。故障する恐れがあります。

⚠ 注意（7） センサとして使用するスイッチはアズビル商事（旧：山武商会）製感圧スイッチの 470Ω 抵抗内蔵式（チェッカー式）および 4 線式（外付抵抗 R470 との組合せ）に限ります。その他のスイッチとの組合せでは、製品は正常に動作しません。また、本器が故障する恐れがあります。

⚠ 注意（8） 本製品が万一故障する事により、人命、身体、または財産に重大な損害を与える恐れがある場合はこれを回避するために他の安全センサを併用することを推奨致します。

保守・保全

⚠ 警告（1） 作業前は必ず始業点検を実施して、正常に作動することを確認してください。

⚠ 警告（2） チェッカーの不具合が確認された時は、チェッカーが制御している機械の使用を中止して、速やかに弊社に連絡の上、指示に従ってください。

⚠ 注意（3） お客様にて、チェッカーを分解、および修理することは避けてください。分解、修理された場合、動作の保証ができないので補償の対象外とさせて頂きます。

その他

上記注意事項が守られず、正しく設置されなかった場合また正しく使用されなかった場合の故障、事故について当社は一切責任を負いませんのでご了承ください。

お問い合わせは・・・ http://at.azbil.com/

アズビルトレーディング株式会社 営業推進本部 事業企画部

（アズビル商事とアズビルロイヤルコントローズが合併し社名を変更いたしました）

〒170-8462 東京都豊島区北大塚1-14-3 大塚浅見ビル
TEL:(03)5961-2153 FAX:(03)5961-2187

※外観、仕様、価格等は製品改良のため予告なく変更することがあります。

130401-3000-5-VF